



1 Bambus als Baustoff

Die Bambuspflanze

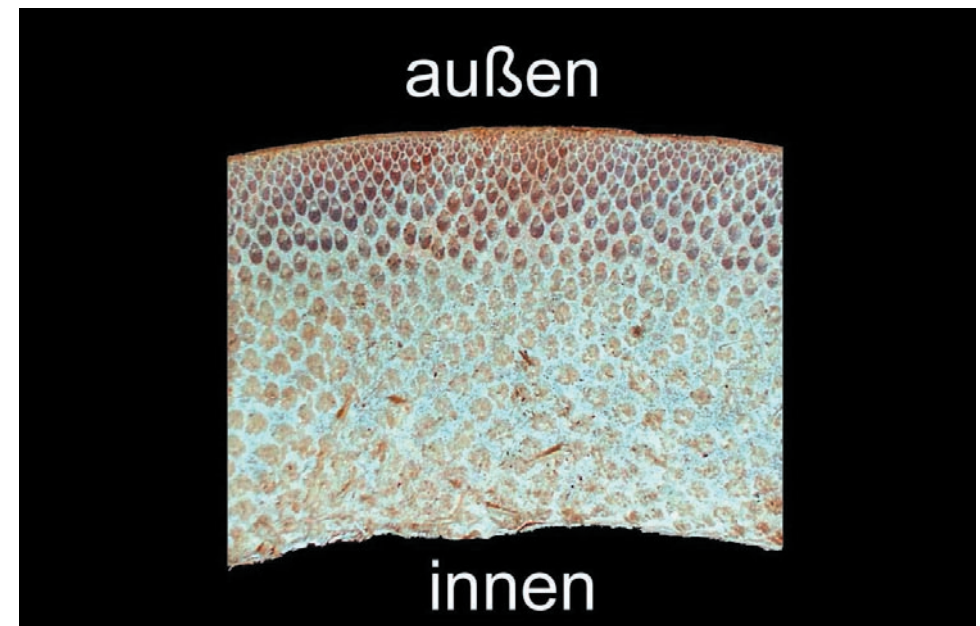
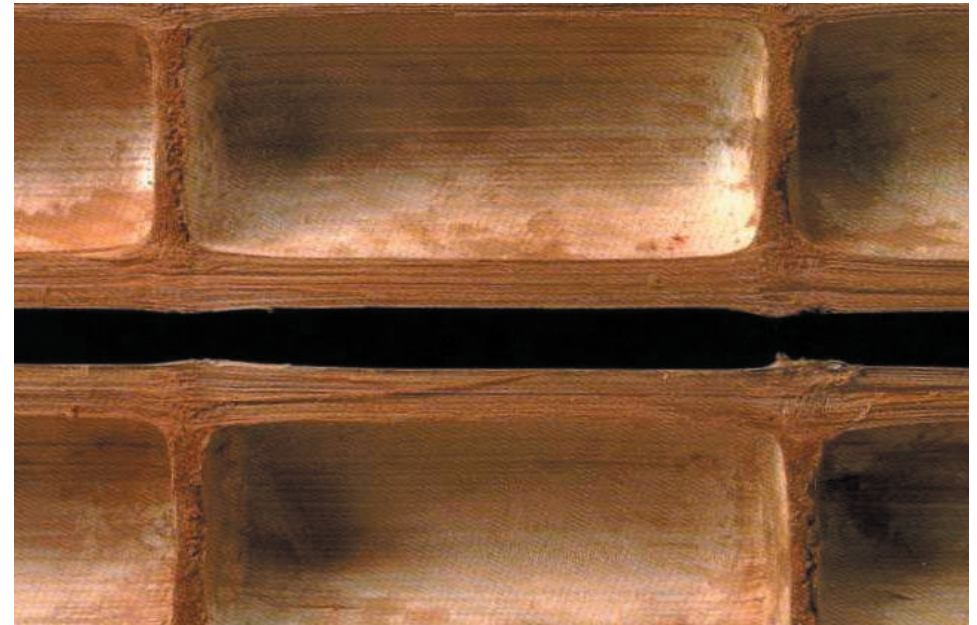


- Riesengras
- Verbreitung: tropische Gebiete
- Wachstum: teleskopartig
verjüngt sich nach oben
nur Längenwachstum
Dicke gleichbleibend
- Guadua Angustifolia: Längenwachstum 12 cm / Tag
Höhe 20-25m
Durchmesser ca. 12 cm
- Verholzung: nach ca 3 Jahren
- Ernte nach ca. 5 Jahren





- Hohlquerschnitt
 - unterteilt in Nodien (Knoten) und Internodien
 - Verstärkung durch Diaphragmen an den Nodien
 - nur längs gerichtete Fasern:
 innen weicher
 außen härter
- > leicht
- > Zugfestigkeit fast so hoch wie Stahl!





- Schnell wachsender Rohstoff
- Binden von CO₂
- Nachhaltigkeit
- in großen Mengen verfügbar
(Ursprungsländer)





- hohe mechanische Festigkeiten
- große Elastizität (erdbebensicher)
- preiswert und nachhaltig
- Erschließung neuer Einsatzgebiete für Bambus im Baubereich
- Innovative Anwendung für repräsentative Bauten mit großen Spannweiten
- Anwendung in Ursprungsländern und in Europa möglich (tropisches Flair)
- Förderung der Eigenständigkeit der Ursprungsländer durch Export (Vorfertigung)
- Anwendungsmöglichkeiten als ganzer Bambushalm oder zu Fertigprodukten verarbeitet (z.B. zu Platten)





- Längskraftbeanspruchung: ideale Ausnutzung der mechanischen Eigenschaften des Bambusquerschnitts (Rohr mit Aussteifungen, Faserigkeit)
- Umweltperformance bei Verwendung ganzer Bambushalme besser als bei verarbeiteten Produkten
- Vorfertigung der Konstruktionselemente:
 - Leichte und schnelle Montage
 - keine handwerkliche Anpassung vor Ort
 - Qualitätssicherung durch Vorfertigung
- Knotenanschluß von anderen Materialien übertragbar (z.B. Mero/Stahl u.a.)
- Wiederverwendbarkeit der Stäbe und Knoten

